

## INTISARI

Gerakan tanah merupakan bencana alam yang sering terjadi di Indonesia. Lokasi penelitian yang terletak di Kelurahan Banjaroyo dan Banjarasri, Kecamatan Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo, merupakan salah satu daerah yang memiliki tingkat kerentanan gerakan tanah yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi geologi lokasi penelitian dan membuat peta zona kerentanan gerakan tanah menggunakan metode *weight of evidence* (WoE). Pengambilan data dilakukan pada bulan April 2025 dan diperoleh sebanyak 65 data kejadian gerakan tanah. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah kemiringan lereng, litologi, jarak terhadap kelurusan, jarak terhadap sungai, dan tata guna lahan. Setiap kelas-kelas parameter dilakukan pembobotan menggunakan metode WoE, kemudian dilakukan tumpang tindih untuk menghasilkan peta zona kerentanan gerakan tanah. Peta tersebut diukur tingkat validasinya menggunakan metode *Area Under Curve* (AUC) melalui dua jenis kurva, yaitu *success-rate curve* (SRC) dan *prediction rate curve* (PRC). Berdasarkan hasil penelitian, geomorfologi lokasi penelitian terbagi menjadi dua satuan, yaitu perbukitan berlereng curam dan perbukitan rendah berlereng landai. Litologi daerah penelitian terdiri atas satuan breksi andesit, batupasir tufan, dan pasir lanauan. Struktur geologi yang berkembang berupa kekar gerus dengan arah utama barat laut – tenggara. Zona kerentanan gerakan tanah di lokasi penelitian terbagi menjadi empat kelas, yaitu zona kerentanan sangat rendah, zona kerentanan rendah, zona kerentanan menengah, dan zona kerentanan tinggi. Hasil perhitungan validasi menunjukkan bahwa model peta zona kerentanan gerakan tanah memiliki nilai AUC yang tergolong baik, yaitu 0,734 untuk SRC dan 0,749 untuk PRC

**Kata kunci :** gerakan tanah, Kalibawang, *weight of evidence*, zonasi kerentanan



## ABSTRACT

*Landslides are a common natural disaster in Indonesia. The study area, located in Banjaroyo and Banjarasri Villages, Kalibawang District, Kulon Progo Regency, is one of the regions with a relatively high landslide susceptibility. This research aims to examine the geological conditions of the study area and to develop a landslide susceptibility zonation map using the Weight of Evidence (WoE) method. Field data were collected in April 2025 and ground movement was obtained for 65 points. The parameters used in this study include slope, lithology, distance to lineaments, distance to rivers, and land use. Each class of these parameters was weighted using the WoE method, followed by spatial overlay analysis to generate the landslide susceptibility map. The model's accuracy was evaluated using the Area Under Curve (AUC) method through two types of curves: the Success-Rate Curve (SRC) and the Prediction-Rate Curve (PRC). The geomorphology of the study area consists of two main units: hills with steep slopes and low hills with gentle slopes. The lithology includes andesitic breccia, tuffaceous sandstone, and silty sand. The geological structure is characterized by shear fractures trending northwest–southeast. The resulting susceptibility map categorizes the area into four susceptibility zones: very low, low, medium, and high. The model validation results show that the susceptibility map has good predictive accuracy, with AUC values of 0.734 for SRC and 0.749 for PRC.*

**Keywords:** *landslide, Kalibawang, weight of evidence, susceptibility zonation*

